

**WEST****End of Result Set**

Generate Collection

L1: Entry 1 of 1

File: DWPI

Oct 10, 1980

DERWENT-ACC-NO: 1980-84846C

DERWENT-WEEK: 198048

COPYRIGHT 2000 DERWENT INFORMATION LTD

TITLE: Compsns. contg. hyaluronidase, pectinase and bacitracine - cause bacterial detachment and render them more susceptible to antiseptics etc.

INVENTOR: BRISOU, J

PATENT-ASSIGNEE:

ASSIGNEE

CODE

BRISOU J

BRISI

PRIORITY-DATA:

1979FR-0003920

February 9, 1979

PATENT-FAMILY:

PUB-NO

PUB-DATE

LANGUAGE

PAGES

MAIN-IPC

FR 2448351 A

October 10, 1980

N/A

000

N/A

INT-CL (IPC): A61K 37/48

ABSTRACTED-PUB-NO: FR 2448351A

BASIC-ABSTRACT:

Compsns. contg. selected polysaccharases from bovine testicular hyaluronidase (I), Aspergillus niger purified pectinase (II), and bacitracine (III) are new. The compsns. cause detachment from their tissue support of bacteria fixed through polysaccharide fibres, and thus render them open to attack by curative agents, antiseptics, antibiotics, and the like. The compsns. are esp. useful in mouth washes and sublingual tablets.

TITLE-TERMS: COMPOSITION CONTAIN HYALURONIDASE PECTINASE CAUSE BACTERIA DETACH  
RENDER MORE SUSCEPTIBILITY ANTISEPTIC

DERWENT-CLASS: B04 D16

CPI-CODES: B02-B; B04-B02C; B12-L04; D05-A02; D08-B08;

CHEMICAL-CODES:

Chemical Indexing M1 \*01\*

Fragmentation Code

V020 V021 V800 M431 P220 M782 P920 R000 M421 M423

M902

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE  
INSTITUT NATIONAL  
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE

PARIS

(11) N° de publication :  
la n'utiliser que pour les  
commandes de reproduction.

2 448 351

THE BRITISH LIBRARY  
3 DEC 1980  
SCIENCE  
REFERENCE LIBRARY

A1

DEMANDE  
DE BREVET D'INVENTION

(3)

N° 79 03920

(54) Produit destiné à détacher de leurs supports tissulaires et de toute surface solide, les bactéries fixées par les fibres polysaccharidiques.

(51) Classification Internationale. (Int. Cl. 3) A 91 K 37/48.

(22) Date de dépôt ..... 9 février 1979, à 14 h 55 mn.

(32) (33) (31) Priorité revendiquée :

(41) Date de la mise à la disposition du  
public de la demande ..... B.O.P.I. — «Listes» n. 36 du 5-9-1980.

(71) Déposant : BRISQU Jean, résidant en France.

(72) Invention de :

(73) Titulaire : *Idem* (71)

(74) Mandataire : A. Roman.

L'objet de l'invention concerne un produit destiné à détacher de leurs supports tissulaires et de toute surface solide, les bactéries fixées par les fibres polysaccharidiques.

Il a pour fonction après leur libération de les rendre plus accessibles à l'action des antiseptiques et des antibiotiques ou autres.

L'expérience a démontré que les bactéries ne se fixent sur les surfaces solides inertes et vivantes (tissus), que grâce à la production de substances polysaccharidiques de structure complexe qui leur permet de coloniser ces surfaces, de s'y fixer solidement, d'y survivre et même de s'y développer. Elles forment aussi des couches qui constituent de véritables films ou enduits qui recouvrent tissus et solides de toutes sortes. Ces films microbiens sont très difficiles à dissocier. Ils mettent en outre les germes à l'abri des antagonistes chimiques, biologiques, (antibiotiques, des antiseptiques et des anticorps spécifiques. Les polysaccharides protègent les bactéries.

L'objet du brevet supprime ces difficultés et permet de détruire en partie les systèmes de fixation et d'ancrage des bactéries, afin que les germes ainsi libérés redeviennent vulnérables et accessibles aux agents de traitement et ceci aussi bien sur les tissus humains que sur toute autre surface.

Il se caractérise par l'application nouvelle des enzymes lytiques du type désigné suivant le code international des nomenclatures par :

- Chitinases..... 3.2.1.14.
- Chitinodextrinase..... 3.2.1.
- Chitobiase..... 3.2.1.29.
- Pectinase..... 3.2.1.15.
- Exopoly-xgalacturonidase..... 3.2.1.82.
- Hyaluronidase..... 3.2.1.35.
- Dextrine-glucosidase..... 3.2.1.33.
- Pectate Lyase..... 4.2.2.22.
- Pectine Lyase..... 4.2.2.10.
- Polygalacturonique Lyase..... 4.2.99.5.

Il va de soi que toutes ces enzymes ne seront pas systématiquement mélangées dans une préparation à usage unique, mais chacune

d'elles, soit seule, soit en association avec une autre pourra faire l'objet d'une formulation plus ou moins spécifique.

Parmi les applications courantes, ce produit pourra constituer des pâtes gingivales destinées à désorber et libérer les bactéries fixées solidement sur les gencives et responsables des caries dentaires. Dans ces conditions il est possible d'envisager une association d'enzymes et d'un antibiotique à usage local. Les germes libérés par l'enzyme seront alors accessibles à l'action de l'antagoniste et des antiseptiques.

Dans cette application thérapeutiques, il est constitué par un mélange de polysaccharases sélectionnées en fonction des usages envisagés.

C'est ainsi que pour une pâte gingivale on utilise :

- Hyaluronidase de testicule bovin à 300 unités mg. 15 mg
- Pectinase purifiée d'*Aspergillus niger*.....100 mg
- Bacitracine..... 2 gr
- Excipient.....100 gr

Pour une solution gingivale :

- Hyaluronidase de testicule bovin à 300 unités/mg. 20 mg
- Pectinase purifiée d'*Aspergillus niger*..... 100 mg
- Bacitracine..... 2 gr
- Eau aromatisée (Menthe)..... 100 ml

Comprimés sublinguaux :

- Hyaluronidase de testicule bovin à 300 unités/mg. 2,5 mg
- Pectinase d'*Aspergillus niger*..... 15 mg
- Bacitracine..... 5 mg
- Excipient aromatisé qsq - un comprimé.

Dans des préparations industrielles pour analyses bactériologiques on utilise une poudre contenant :

- Hyaluronidase..... 25 mg
- Pectinase..... 200 mg

à dissoudre dans 5 ml d'eau tamponnée à  $pH=6,5$ , à laquelle on ajoute 20 à 50 ml de produit à traiter.

Tous les composants de ces préparations peuvent être facilement identifier et dosés par les procédés les plus classiques.

Les enzymes par leurs réactions spécifiques en présence de leurs substrats :

- Hyaluronidase : substrat : mucopolysaccharide : Acide hyaluronique, chondroïtine-sulfate, héparine par exemple en solution tampon de pH-5 à 7,4 selon les cas.

5 - Pectinolyse : Pectine méthyl-estérase sur pectine de pomme de terre-Acidification du mélange sous l'action de l'enzyme-Titrage à la soude 0,01M. Pectinolyse sur gel de pectine ; viscosimétrie. Pectine lyase : dosage des uronides-recherche des acides uroniques.

10 - Bacitracine : poudre fine, blanche soluble dans l'eau, l'alcool, l'acide acétique. Insoluble dans l'acétone, le chloroforme, l'éther.

Réactions : à 5 ml de solution, ajouter 5 ml d'eau et 5 ml de NaOH à 20 % - Ébullition 15' - Refroidir - Ajouter 11 gouttes de nitroprussiate de Na dans méthanol - Coloration violette.

15 - ou encore quelques gouttes de sulfate de Cu à 0,5 % au lieu de nitroprussiate : Coloration violette.

- Une solution de bacitracine donne un précipité blanc en présence de chlorure de baryum.

20 Tous les composants entrant dans la préparation de ces mixtures sont parfaitement identifiables.

En tout état de cause on obtient avec cette composition la description et la libération des bactéries par les enzymes polysaccharolytiques pour leur traitement subséquent par tel agent curatif.

25 Toutefois les quantités et qualités des agents utilisés pourront varier dans la limite des équivalents, sans changer pour cela la conception générale de l'invention qui vient d'être décrite.

# REVENDECATIONS

---

1° Composition destinée à détacher de leurs supports tissulaires les bactéries fixées par les fibres polysaccharidiques afin de les rendre après leur libération plus accessibles à l'action des produits curatifs, antiseptiques, antibiotiques et autres, se caractérisant par un mélange de polysaccharases sélectionnées, formé par de l'hyaluronidase de testicule bovin à 300 unités, de pectinase purifiée d'*Aspergillus niger* et de bacitracine.

2° Composition suivant la revendication 1 constitué pour les usages thérapeutiques gingivales, constituée par 15 mg de hyaluronidase de testicule bovin à 300 unités mg ; 100 mg de pectinase purifiée d'*Aspergillus niger* ; 2 gr de bacitracine ; 100 gr excipient.

3° Composition suivant la revendication 1 se caractérisant par le fait qu'une solution gingivale est obtenue par 20 mg d'hyaluronidase de testicule bovin à 300 unités/mg ; 100 mg de pectinase purifiée d'*Aspergillus niger* ; 2 gr de bacitracine et 100 ml d'eau aromatisée.

4° Composition suivant la revendication 1 se caractérisant par le fait que des comprimés sublingaux sont obtenus par 2,5 mg d'hyaluronidase de testicule bovin à 300 unités/mg ; 15 mg de pectinase d'*Aspergillus niger* et 5 mg de bacitracine et un comprimé excipient aromatisé.